

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP352062834A
PAT-NO: JP352062834A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52062834 A
TITLE: METHOD OF CONNECTION OF SHOE LINKS

PUBN-DATE: May 24, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SATSUMABAYASHI, KAZUMI

KUWABARA, TOSHIKAZU

KATO, TAKESHI

OMOTE, OSAMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KOMATSU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP50138764

APPL-DATE: November 20, 1975

INT-CL (IPC): B62D055/20

US-CL-CURRENT: 305/102,305/103

ABSTRACT:

PURPOSE: Seal between links to be connected is frozen at compressed state and inserted, so that elastic seal having large set load can be easily assembled, and connection work is simple and fast.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio



(4,000)

特 許 願 (F)

昭和 50 年 11 月 20 日

特許庁長官 齋 藤 英 雄 殿

1. 発明の名称

履帯の連結方法

2. 発明者

住 所 京都府長岡京市八條ヶ丘 2 の 1

氏 名 藤 原 林 和 英 (ほか 3 名)

3. 特許出願人

住 所 東京都港区赤坂 2 丁目 3 番 6 号

名 称 (123) 株式会社 小 松 製 作 所

代表者 河 合 良 一

4. 代 理 人

住 所 東京都港区芝罘平町 3 番地 晩翠ビル

氏 名 (7146) 米 原 正 章 (ほか 1 名)

電話東京 (03)-504-1075~7 番

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
 (2) 図 面 1 通
 (3) 委 任 状 1 通
 (4) 願 附 本 1 通
 (5)



万 式 査 査

50 138764

明 細 書

1. 発明の名称 履帯の連結方法

2. 特許請求の範囲

シール 2 を圧縮状態で凍結し、この凍結して圧縮状態に保形されたシール 2 を一方のリンク 11 のカウンタボア 12 に挿入し、他方のリンク 13 のブッシュ 10 に一方のリンク 11 のピン孔 14 を合わせたのち、ピン孔 14 よりブッシュ 10 にピン 15 を打込むようにしたことを特徴とする履帯の連結方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は履帯の連結方法に関するものである。

従来、無限軌道履帯を車に装着し、最終部分をつなぎあわせる方法として第 1 図および第 2 図に示すようにリンク a に対してリンク b を矢印の方向に移動してリンク a のピン孔にリンク b のマスタブッシュ c を合わせマスタピンを打込んでいた。この場合、マスタシール f の飛出量 H をリンク b によつて矢印方向に押込ませるため、マスタシール f の荷重が低い程組込みや

すい。組込み性のみから判断すればセフト時荷重を 300 kg 以下に押える必要がある。それ以上の荷重になるとマスタシール f が破損したり組込みが困難になつたりする。

本発明は上記の事情に鑑みなされたものであつて、その目的とするところはセフト荷重の高い弾性体シールでも容易に組立てることができ履帯の連結作業性を大巾に向上させ得る履帯の連結方法を提供することにある。

以下、本発明を第 3 図乃至第 5 図を参照して説明する。図面中 1 はシール 2 の保形治具である。この保形治具 1 は治具主体 3 を備えており、この治具主体 3 の外周側には小径部 3 a と大径部 3 b と鈎部 3 c とが形成してあり、大径部 3 b と鈎部 3 c との段部 3 d が基準面 S になつている。図面中 4 は押圧体であり、これら押圧体 4 の中心には押通孔 5 が穿つてあり、また押圧体 4 の内周側には小径部 4 a および大径部 4 b が形成してある。

そして、押圧体 4, 4 は前記治具主体 3 に紹

① 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 52 - 62834

④公開日 昭 52. (1977) 5.24

②特願昭 50 - 138764

②出願日 昭 50. (1975) 11.20

審査請求 未請求 (全 3 頁)

庁内整理番号

6P48 36

⑤日本分類

80 G1

⑤ Int. Cl²

B62D 11/20

識別
記号

動可能に嵌合している。この場合、押圧体4の小径部4aは治具主体3の小径部3aにまた大径部4bは大径部3bにそれぞれ嵌合している。

また、両押圧体4, 4の押通孔5にはボルト6が押通しており、ボルト6にはナット7が螺装してある。

図面中8はシール主体であり、シール主体8は断面略W字形状のリング体であり、シール主体8内にはバックアップリング9が嵌合しており両者でシール2を構成している。

しかして、保形治具1の治具主体3の小径部3aと押圧体4の大径部4bとでなす圧縮室Aに前記シール2を収容し、ナット7を締付けて押圧体4を移動して、押圧体4の端面を基準面Sに当接し、シール2を圧縮する。

この保形治具1をドライアイスなどを用いて-30℃~-70℃程度に冷却し、シール2においてゴムの弾性を失なわせる。

そして、ボルト6を外し押圧体4を外して、圧縮状態に凍結保形されたシール2を取り出す。

(3)

プッシュ10に一方のリンク11のピン孔14を合わせたのち、ピン孔14よりプッシュ10にピン15を打込むようにしたから、セット荷重の高い弾性体シールでも容易に組立てることができて履帯の連結作業性を大巾に向上させ得る。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は従来の履帯の連結方法の説明図、第3図は本発明方法に用いる保形治具の縦断面図、第4図はシールの自由状態を示す一部省略した縦断面図、第5図はシールの凍結状態を示す一部省略した縦断面図である。

2はシール、11, 13はリンク、12はカウンタボア、10はプッシュ、14はピン孔、15はピン。

出願人 株式会社 小松製作所

代理人 弁護士 米原正章

弁護士 浜本忠

この凍結されたシール2の寸法はプッシュ10とリンク11がなすカウンタボア12よりも若干小さく、

$$d_2^{\phi} = d_1^{\phi} + (0.1 \sim 0.5)$$

$$L_2 = L_1 - (0.1 \sim 0.5)$$

$$D_2^{\phi} = D_1^{\phi} - (0.3 \sim 0.5)$$

程度がよい。

ただし、 d_1^{ϕ} , L_1 , D_1^{ϕ} は保形治具1の寸法、 d_2^{ϕ} , L_2 , D_2^{ϕ} はカウンタボア12の寸法である。

このような寸法に凍結保形されたシール2をリンク11のカウンタボア12に挿入し、リンク13のプッシュ10とリンク11のピン孔14とを合わせ、ピン孔14およびプッシュ10にピン15を打込み履帯の前後を連結する。

シール2の温度が常温にもどるとシール2は復元しシール機能を発揮する状態になる。

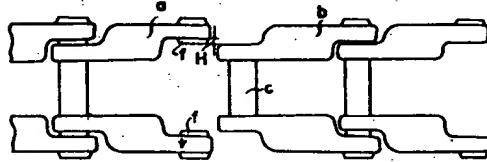
本発明は以上詳述したようになり、シール2を圧縮状態に凍結し、この凍結して圧縮状態に保形されたシール2を一方のリンク11のカウンタボア12に挿入し、他方のリンク13のプ

(4)

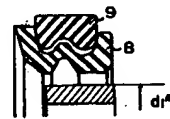
第1図



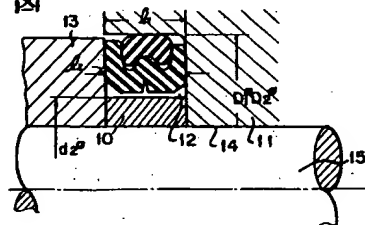
第2図



第4図



第5図



(5)

発明者および

6. 前記以外の代理人

(1) 発明者

住所 京都府綴喜郡八幡町大字八幡荘小字長谷8

氏名 桑 原 利 和

住所 大阪府枚方市香里ヶ丘1丁目13 Ⅱ5-402

氏名 加 藤 健

住所 大阪府枚方市屋ヶ丘4丁目25番9号

氏名 坂 修

(2) 代理人

住所 東京都港区芝罘平町3番地

晩翠ビル

電話東京(03) 504-1075~7番

氏名 (7381) 浜 本 忠



第 3 図

